

SITRANS RD500 y MultiRanger

Configuración del SITRANS RD500 para la conexión a un MultiRanger mediante protocolo MODBUS RTU

Objetivo: Conectar el SITRANS RD500 con el Siemens MultiRanger vía conexión RS-485 / MODBUS.

Equipo necesario:	<ul style="list-style-type: none">• RD500• Terminador RD500• MultiRanger• Transductor Echomax• Instrucciones de uso RD500 (hardware y aplicación)	<ul style="list-style-type: none">• Programador portátil• Computadora• Cable crossover Ethernet• Destornillador pequeño para terminales• Alimentación DC

Aunque hacemos lo posible para verificar el contenido de este documento, no asumimos responsabilidad alguna por errores, omisiones o inexactitudes de la información facilitada.

Sinopsis

La presente guía de aplicación describe los requisitos y el procedimiento para establecer la conexión de instrumentos SITRANS RD500 y Siemens MultiRanger a través de una RS485 mediante protocolo MODBUS.

El SITRANS RD500 es una interfaz para gestión remota de datos, fácil acceso web, gestión de alarmas y captura de datos de la instrumentación de campo. El transmisor/controlador ultrasónico MultiRanger de Siemens constituye una solución versátil para mediciones de nivel de corto a medio alcance en uno o varios tanques. Los valores de proceso del MultiRanger (p.ej. nivel, volumen, caudal, totalización y estadísticas de bombeo) se pueden guardar en el SITRANS RD500.

La presente guía de aplicación describe:

1. como establecer la conexión entre el SITRANS RD500 y el MultiRanger,
2. como guardar datos del MultiRanger en el RD500, y
3. como configurar el SITRANS RD500 para leer registros MODBUS del MultiRanger.

Esta guía es un complemento de las instrucciones operativas. Consulte las instrucciones de servicio relativas a la aplicación del RD500 y el hardware RD500 para familiarizarse con la configuración del SITRANS RD500.

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

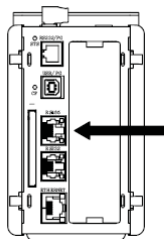
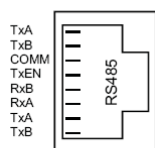
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario
K9J 7B1 / Canada

Tel.: (705) 745-2431
Fax: (705) 741-0466
www.siemens.com/processautomation

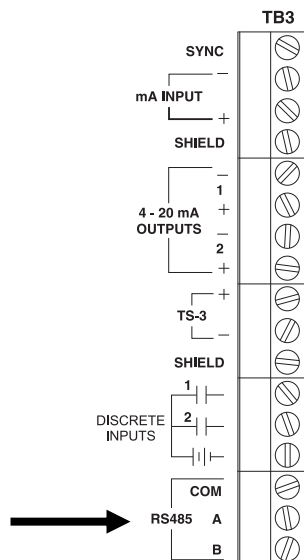
Conexión SITRANS RD500 - MultiRanger

1. Conecte la puerta RS485 del SITRANS RD500 a la puerta RS485 del MultiRanger (TB3) observando las normas y disposiciones pertinentes.

Puerta RS485 RD500	MultiRanger TB3
TxA	A (Terminal 35)
TxB	B (Terminal 36)
COMM	COM (Terminal 34)



RD500



MultiRanger

2. Establecer, siguiendo las instrucciones para la aplicación del SITRANS RD500, la conexión entre la computadora y el SITRANS RD500. Comprobar la conexión adecuada de la computadora con el RD500 (cable Ethernet cruzado, o crossover). (Nota: estas instrucciones dan por supuesto que se utilizan los ajustes de red predefinidos para el SITRANS RD500.)

Configuración del registro de datos RD500

1. Abra el navegador e introduzca la dirección <http://192.168.2.100> en la barra de direcciones – Login: **admin** Contraseña: **rd500**. Nota: Si el navegador ya está abierto, cierre el navegador y después ábralo y compruebe los ajustes de red.
2. La pantalla del navegador muestra la página **Overview** (síntesis). Haga clic en **Configure** y en **Logs**; aparecerá la pantalla siguiente.

SITRANS RD500

10/14/2010 10:52:25
www.siemens.com/level

General
Network
I/O
Logs
FTP
Email
Users
Reports
Overview
Help

Event Log

Samples: 3600
Max Files: 24

Log	Name	Interval	Samples	Max Files
<input checked="" type="checkbox"/> 1	LevelLog	1 min	1440	7
<input type="checkbox"/> 2		1 min	1440	7

Apply
Reset

- Haga clic en la casilla (check box) para activar la primera entrada del Log. Introduzca un nombre (**Name**) (p.ej. LevelLog), defina el **Interval(o)** deseado y haga clic en **Apply**. (La segunda entrada del log aparece por debajo de la primera.)

Configuración del RD500 para leer registros MODBUS del MultiRanger

- Haga clic en **I/O > MODBUS**; aparecerá la pantalla siguiente.

SIEMENS SITRANS RD500

10/14/2010 10:24:41 www.siemens.com/level

4-20mA 0-10V Digital TC RTD **Modbus** Pages Back Overview Help

RS485 Port				RS232 Port			
Protocol Type:	Modbus RTU	RTU Framing:	Detect via Timing	Protocol Type:	Modbus RTU	RTU Framing:	Detect via Timing
Slave Timeout:	1000 ms	Slave Timeout:	1000 ms	Slave Timeout:	1000 ms	Slave Timeout:	1000 ms
Baud Rate:	19200	Baud Rate:	9600	Baud Rate:	9600	Baud Rate:	9600
Data Bits:	Eight	Data Bits:	Eight	Data Bits:	Eight	Data Bits:	Eight
Stop Bits:	One	Stop Bits:	One	Stop Bits:	One	Stop Bits:	One
Parity:	None	Parity:	None	Parity:	None	Parity:	None
Port Mode:	2-Wire RS485	Port Mode:	RS232	Port Mode:	RS232	Port Mode:	RS232

Device	Name	Node	Port	Comm Delay	
<input checked="" type="checkbox"/> 1	MultiRanger 100	1	RS485	1000 ms	Configure
<input type="checkbox"/> 2			RS485	1000 ms	Configure

Apply Reset Slave Mapping

- En la sección puerta RS485, seleccione la velocidad (**Baud Rate**) 19200 como se indica previamente.
- Haga clic en la casilla (checkbox) para activar un aparato MODBUS, e introduzca un nombre (**Name**), p.ej. MultiRanger 100. Ajuste **Node** = 1 y haga clic en **Apply**. (El segundo aparato MODBUS aparece por debajo del primero.)
 - Los ajustes de comunicación serie deben ser idénticos entre el RD500 y el MultiRanger (baudios, bits de datos, bits de parada y paridad).
 - El parámetro P772 controla la velocidad en baudios del MultiRanger. Compruebe que ha seleccionado la puerta 2 para RS485.
- Haga clic en **Configure** para abrir la página principal del MultiRanger indicada a continuación.

SIEMENS SITRANS RD500

10/14/2010 10:49:42 www.siemens.com/level

Device MultiRanger 100 Node 001 Back Overview Help

Address	Elements	Type	Access	Tags
0	Word	Read and Write		Configure

Apply Reset

- Introduzca la dirección de arranque MODBUS para la Lectura (**401010**) con **1** Elemento y acceso de sólo lectura (**Read Only**). Haga clic en **Apply**. (La segunda dirección aparece por debajo de la primera.)

The screenshot shows the Siemens SITRANS RD500 configuration interface. At the top, there is a header with the Siemens logo, the date and time '10/14/2010 10:50:59', and the URL 'www.siemens.com/level'. Below this is a navigation bar with 'Device MultiRanger 100 Node 001' and links for 'Back', 'Overview', and 'Help'. The main content area features a table with columns: Address, Elements, Type, Access, and Tags. The first row shows '401010' in the Address column, '1' in Elements, 'Word' in Type, and 'Read Only' in Access. A 'Configure' button is highlighted with a red box next to the first row. A second row is partially visible below it with '0' in the Elements column and 'Read and Write' in the Access column. At the bottom of the table are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Address	Elements	Type	Access	Tags
401010	1	Word	Read Only	Configure
	0	Word	Read and Write	Configure

Apply Reset

- Haga clic en **Configure** para la primera dirección. Se abre la siguiente pantalla:

The screenshot shows the Siemens SITRANS RD500 configuration interface after clicking 'Configure'. The header and navigation bar are the same. The main content area features a table with columns: Address, Tag, View, Sign, Before DP, After DP, Units, and Log. The first row shows '401010' in the Address column, 'Level' in the Tag column, 'Yes' in View, 'Soft Sign' in Sign, '3' in Before DP, '2' in After DP, '%' in Units, and 'LevelLog' in Log. At the bottom of the table are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Address	Tag	View	Sign	Before DP	After DP	Units	Log
401010	Level	Yes	Soft Sign	3	2	%	LevelLog

Apply Reset

- Introduzca un **Tag** para la lectura y ajuste los parámetros restantes como se indica arriba. Haga clic en **Apply**.
 - Before DP** – número de dígitos antes del punto decimal.
 - After DP** – número de dígitos después del punto decimal.
 - Para guardar datos del MultiRanger, seleccione el data log previamente activado.
 - Al observar que un valor ha sido guardado pero no aparece en la pantalla de síntesis (Overview), ajuste **View** = No.
 - El signo (**Sign**) varía en función del registro.
- Haga clic en **Back** para volver al listado de tags.
- Repetir los pasos 5 – 8 para aumentar el número de registros monitorizados (SITRANS RD500).

SITRANS RD500

10/18/2010 19:38:10 www.siemens.com/level

Device MultiRanger 100 Node 001 [Back](#) [Overview](#) [Help](#)

Address	Elements	Type	Access	Tags
401010	1	Word	Read Only	Level Configure
401030	1	Word	Read Only	Temperature Configure
401110	1	Word	Read and Write	mA Output Configure
401450	1	Long	Read Only	Pump Hours Configure
401470	1	Word	Read Only	Pump Starts Configure
	0	Word	Read and Write	Configure

Nota: el mapa de registros MODBUS está descrito en las instrucciones del MultiRanger 100/200 (7ML19985FB06).
A continuación se muestran los registros más comunes.

Descripción	Registro	Tipo	Acceso	Signo	Before DP	After DP
Primary Variable (variable principal)	401010	Pala-bra	Sólo lectura	Soft sign	5	2
Transducer Temperature	401030	Pala-bra	Sólo lectura	Soft sign	3	0
mA Output	401110	Word	Lectura/ Escritura	Unsigned	2	2
Pump Starts	401470	Word	Read Only	Unsigned	8	0
Pump Hours	401450	Long	Read Only	Unsigned	8	0
Discrete Inputs	401070	Bit	Read Only	Unsigned	-	-

10. Haga clic en **Overview** y en **Alarms**. Introduzca valores de alarma para los registros controlados, y haga clic en **Apply**.

SITRANS RD500

10/18/2010 19:41:29 www.siemens.com/level

[Overview](#) [Logs](#) [Alarms](#) [Configure](#) [Control](#) [Help](#)

External Indicator

Alarm Output Indicator: None

Name	Send	Hi Hi	Hi	Lo	Lo Lo	Hysteresis	Units
Level	No	90	75	25	10	5	%
Temperature	No					0.00	Degrees C
mA Output	No					0.00	mA
Pump Hours	No					0.000	Hours
Pump Starts	No					0	

[Apply](#) [Reset](#)

